

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» пос. Поляков  
муниципального района Большечерниговский Самарской области

Рабочая программа

по алгебре  
(наименование предмета (курса))  
для 7-9 классы  
(степень обучения (класс))

Рабочую программу составила:  
Девятова Анастасия Юрьевна  
Шидловская Елена Алексеевна

Рассмотрена на ШМО учителей  
гуманитарного и  
естественно-математического цикла  
Протокол №1 от 28.08.2018 г.  
Руководитель ШМО Эргашева А.Б.

<p>Проверено заместителем директора по УВР <u>Е.А. Шидловская</u> Шидловская Е.А. «28»августа 2018 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <u>Шидловский В.И.</u> «31»августа 2018 г.</p> 
---	--

Программа базового уровня по алгебре составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта полного общего образования и программы «Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебника Ю.Н.Макарычева и других, 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ Н.Г.Миндюк. -2-е изд., дораб.- М.: Просвещение, 2014»

## **Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по алгебре составлена:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ «ОЦ» пос.Поляков;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

### **Используемые учебники и пособия:**

- 7 класс. Алгебра. Ю.Н.Макарычев и др. М.:Просвещение, 2016 г.
- 8 класс. Алгебра. Ю.Н.Макарычев и др. М.:Просвещение, 2016 г.
- 9 класс. Алгебра. Алгебра. Ю.Н.Макарычев и др. М.:Просвещение, 2017г.

Предмет «Математика» входит в обязательную предметную область «Математика и информатика». Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов разработана по предметной линии учебников Ю.Н.Макарычев и др.- М.:Просвещение, 2014.

На изучение алгебры в 7-9 классах отводится по 3 часов в неделю. Курс рассчитан на 306 часов: 7 класс – 102 часов, 8 класс – 102 часов, 9 класс – 102 часа.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа позволяет добиться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Программа позволяет добиться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*личностные:*

– сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

– сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

– сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

– представление о математической науке как сфере человеческой

деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*метапредметные:*

- регулятивные:
  - способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей;
  - осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
  - умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
  - способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.
- познавательные:
  - осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
  - умения устанавливать причинно-следственные связи;
  - строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
  - умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;
  - принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
  - первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
  - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и предоставлять её в понятной форме;
  - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
  - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
  - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
  - умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
  - умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- коммуникативные:
    - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;
    - умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра;
    - формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
    - формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).

### Содержание учебного предмета

№	Название раздела	Содержание
<b>7 класс</b>		
1	Выражения, тождества, уравнения	Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений
2	Функции	Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция $y = kx + b$ и ее график. Функция $y = kx$ и ее график
3	Степень с натуральным показателем	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , и их графики
4	Многочлены	Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.
5	Формулы сокращенного	Формулы $a \pm b = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,

	умножения	$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ . Применение формул сокращенного умножения к разложению на множители.
6	Системы линейных уравнений	Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений
7	Повторение	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных по данным темам (курс алгебры 7 класс)
<b>8 класс</b>		
1	Рациональные дроби	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график
2	Квадратные корни	Понятие об иррациональных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график
3	Квадратные уравнения	Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшие рациональные уравнения
4	Неравенства	Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации. Круговые диаграммы, полигон, гистограмма
6	Повторение	Повторение, обобщение и систематизация

		знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класс
<b>9 класс</b>		
1	Квадратичная функция	Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. [Решение рациональных неравенств методом интервалов]
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Решение систем, содержащих одно уравнение (неравенство) первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Вероятность случайного события
6	Повторение	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класс)

### Тематическое планирование

Изучение алгебры в 7 классе рассчитано на 34 учебные недели, по 3 часов в неделю. Всего 102 часа, из которых 9 контрольных работ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые предметные результаты освоения материала
<b>§1. Выражения, тождества, уравнения (22 часа)</b>			
1	Числовые выражения	2	-знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; -знать свойства действий над числами; -знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования»; -уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; -сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях, входящих в них переменных; -применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений; -знать простейшие статистические характеристики; -уметь в несложных случаях находить статистические характеристики для ряда числовых данных.
2	Выражения с переменными	2	
3	Сравнение значений выражений	2	
4	Свойства действий над числами	1	
5	Тождества. Тождественные преобразования	2	
6	Контрольная работа №1	1	
7	Уравнение и его корни	1	
8	Линейное уравнение с одной переменной	3	
9	Решение задач с помощью уравнений	3	
10	Среднее арифметическое, размах, мода	2	
11	Медиана как статистическая характеристика	2	
12	Контрольная работа №2	1	
<b>§2. Функции (11 часа)</b>			
13	Что такое функция	1	-знать определения функции, области определения

14	Вычисление значений функции по формуле	2	<p>функции, области значений;</p> <p>-знать, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой;</p> <p>-понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами;</p> <p>-понимать, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей;</p> <p>-уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений)</p> <p>-понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач;</p> <p>-находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;</p> <p>-решать обратную задачу; -строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности;</p> <p>-интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы</p>
15	График функции	2	
16	Прямая пропорциональность и ее график	3	
17	Линейная функция и ее график	2	
18	Контрольная работа №3	1	
<b>§3. Степень с натуральным показателем (11 часов)</b>			
19	Определение степени с натуральным показателем	1	-знать определение степени, одночлена, многочлена;

20	Умножение и деление степеней	2	-знать свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$ , $y=x^3$ ; -уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$ , $y=x^3$ ; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.
21	Возведение в степень произведения и степени	2	
22	Одночлен и его стандартный вид	1	
23	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2	
24	Функция $y = x^2$ и ее график	1	
25	Функция $y = x^3$ и ее график	1	
26	Контрольная работа №4	1	
<b>§4. Многочлены (17 часов)</b>			
27	Многочлен и его стандартный вид	1	-определение многочлена; -понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители»; -уметь приводить многочлен к стандартному виду; -уметь выполнять действия с одночленом и многочленом; -выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; -умножать многочлен на многочлен; -раскладывать многочлен на множители способом группировки; -доказывать тождества.
28	Сложение и вычитание многочленов	2	
29	Произведение одночлена на многочлен	3	
30	Вынесение общего множителя за скобки	3	
31	Контрольная работа №5	1	
32	Умножение многочлена на многочлен	4	
33	Разложение многочлена на множители способом группировки	2	
34	Контрольная работа №6	1	
<b>§5. Формулы сокращенного умножения (19 часов)</b>			
35	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2	- знать формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; - знать различные способы разложения многочленов
36	Возведение в куб суммы и разности двух	1	

	выражений		на множители;
37	Разложение на множители с помощью квадрата суммы и разности двух выражений	2	-уметь читать формулы сокращенного умножения;
38	Умножение разности двух выражений на их сумму	2	-уметь выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение,
39	Разложение разности квадратов на множители	2	умножения разности двух выражений на их сумму;
40	Разложение на множители суммы и разности кубов	2	-выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; -применять различные способы разложения многочленов на множители;
41	Контрольная работа №7	1	-преобразовывать целые выражения;
42	Преобразования целого выражения в многочлен	2	-применять преобразование целых выражений при решении задач.
43	Применение различных способов для разложения на множители	4	
44	Контрольная работа №8	1	
<b>§6. Системы линейных уравнений (16 часов)</b>			
45	Линейное уравнение с двумя переменными	1	-знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений;
46	График линейного уравнения с двумя переменными	2	-знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения;
47	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2	-понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
48	Способ подстановки	4	-уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»;
49	Способ сложения	3	-понимать их в тексте, в речи учителя;
50	Решение задач с помощью систем уравнений	3	

51	Контрольная работа №9	1	-понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; -строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; -решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.
<b>§7. Повторение (6 часов)</b>			
52	Линейная функция	1	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса)
53	Степень с натуральным показателем	1	
54	Умножение многочленов	1	
55	Формулы сокращенного умножения	1	
56	Системы линейных уравнений	1	
57	Текстовые задачи	1	

Изучение алгебры в 8 классе рассчитано на 34 учебные недели, по 3 часов в неделю. Всего 102 часов, из них 9 контрольных работ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые предметные результаты освоения материала
<b>§1. Рациональные дроби (23 часов)</b>			
1	Рациональные выражения	2	-знать понятие целых выражений, рациональных выражений. -уметь находить допустимые значения переменной

2	Основное свойство дроби	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать понятие целых выражений, рациональных выражений;</li> <li>-уметь находить допустимые значения переменной;</li> <li>-знать основное свойство дроби;</li> <li>-уметь сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя</li> </ul>
3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями;</li> <li>-уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями</li> </ul>
4	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;</li> <li>-знать формулы сокращенного умножения и уметь их применять;</li> <li>-уметь находить наименьший общий знаменатель;</li> <li>-выполнять действия с алгебраическими дробями;</li> <li>-упрощать выражения с алгебраическими дробями.</li> </ul>
5	Контрольная работа №1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь применять знания при преобразовании выражений</li> </ul>
6	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать правила умножения дробей и возведения в степень;</li> <li>-уметь выполнять действия с алгебраическими дробями;</li> <li>-упрощать выражения с алгебраическими дробями</li> </ul>
7	Деление дробей	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать правила деления дробей;</li> <li>-уметь выполнять действия с алгебраическими дробями;</li> </ul>

			-упрощать выражения с алгебраическими дробями
8	Преобразование рациональных уравнений	3	-знать изученные правила; -уметь выполнять преобразование рациональных выражений.
9	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	2	-уметь строить график обратной пропорциональности;  -находить значения функции $y = \frac{k}{x}$ по графику, по формуле; -правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции)
10	Контрольная работа №2	1	-уметь решать предложенные задания; -владеть навыками самоконтроля и самоанализа; -владеть навыками контроля и оценки своей деятельности
<b>§2. Квадратные корни (19 часов)</b>			
11	Рациональные числа	1	-знать какие числа называются рациональными, иррациональными; -знать, как обозначается множество рациональных чисел; -уметь читать бесконечные периодические дроби; -знать какие числа называют иррациональными.
12	Иррациональные числа	1	
13	Арифметический квадратный корень	2	-знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня; -уметь находить квадратные корни из неотрицательных чисел
14	Уравнение $x^2 = a$	1	-уметь решать уравнения $x^2 = a$

15	Нахождение приближенного значения корня	1	-уметь находить приближенные значения квадратного корня
16	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее свойства	1	-уметь строить график функции $y = \sqrt{x}$ и описывать его свойства; -находить значения этой функции по графику и по формуле
17	Квадратный корень произведения и дроби	1	-знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени; -уметь находить квадратный корень из произведения и дроби
18	Квадратный корень из степени	2	-уметь находить квадратный корень из степени
19	Контрольная работа №3	1	-уметь решать предложенные задания; -владеть навыками самоконтроля и самоанализа; -владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.
20	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	3	-уметь выносить множитель за знак корня; -уметь вносить множитель под знак корня
21	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	4	-знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби, степени; -уметь выполнять алгебраические преобразования в выражениях, содержащих квадратные корни
22	Контрольная работа №4	1	-уметь решать предложенные задания; -владеть навыками самоконтроля и самоанализа
<b>§3. Квадратные уравнения (21 час)</b>			
23	Неполные квадратные уравнения	2	-знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, способы решения неполных квадратных уравнений. -уметь решать неполные квадратные уравнения

24	Формула корней квадратного уравнения	3	-знать, что такое квадратное уравнение, формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения; -уметь решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена; - решать квадратные уравнения по формуле; -исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам; -решать уравнения, сводящиеся к квадратным
25	Решение задач с помощью квадратных уравнений	3	-уметь решать задачи с помощью квадратных уравнений, анализировать полученный результат
26	Теорема Виета	2	-знать, что такое квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; - теорему Виета и обратную ей; -уметь решать квадратные уравнения с помощью теоремы Виета, обратной теореме Виета; -использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения
27	Контрольная работа №5	1	-уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности
28	Решение дробных рациональных уравнений	4	-уметь решать дробные рациональные уравнения
29	Решение задач с помощью рациональных уравнений	5	-уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности
<b>§4. Неравенства (20 часов)</b>			

30	Числовые неравенства	2	-знать определение числового неравенства; -уметь читать, записывать числовые неравенства, применять свойства числовых неравенств к решению задач
31	Свойства числовых неравенств	2	-знать свойства числовых неравенств; -уметь применять свойства числовых неравенств к решению задач
32	Сложение и умножение числовых неравенств	2	-знать свойства числовых неравенств; -уметь складывать, умножать числовые неравенства
33	Погрешность и точность приближения	2	-знать, что называют абсолютной и относительной погрешностью приближенного значения
34	Контрольная работа №7	1	-уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности
35	Пересечение и объединение множеств	2	-уметь находить пересечение и объединение множеств
36	Числовые промежутки	2	-уметь записывать и читать числовые промежутки, иллюстрировать на координатной прямой числовые промежутки
37	Решение неравенств с одной переменной	3	-знать понятие решения неравенства с одной переменной; -уметь решать неравенства с одной переменной
38	Решение систем неравенств с одной переменной	3	-знать что значит решить систему неравенств; -уметь решать системы неравенств с одной переменной
39	Контрольная работа №8	1	-уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть

			навыками контроля и оценки своей деятельности
<b>§5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)</b>			
40	Определение степени с целым отрицательным показателем	2	-знать определение степени с целым отрицательным показателем
41	Свойства степени с отрицательным показателем	3	-знать свойства степени с целым показателем; -уметь применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений и вычислений
42	Стандартный вид числа	1	-уметь представлять числа в стандартном виде и наоборот; -уметь записывать числа в стандартном виде; -выполнять вычисления с числами, записанными в стандартном виде
43	Контрольная работа №9	1	-уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности
44	Сбор и группировка статистических данных	2	-уметь решать предложенные задания; -представлять информацию в виде таблиц,
45	Наглядное представление статистической информации	2	столбчатых и круговых диаграмм; строить гистограммы
<b>§6. Повторение (8 часов)</b>			
46	Повторение	8	-уметь решать предложенные задания, владеть навыками самоконтроля и самоанализа, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.

Изучение алгебры в 9 классе рассчитано на 34 учебные недели, по 3 часов в неделю. Всего 102 часов, из них 8 контрольных работ

№	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые предметные результаты
---	------------	--------------	-----------------------------------

п/п			освоения материала
<b>§1. Квадратичная функция (22 часа)</b>			
1	Функция. Область определения и область значений функции	2	-знать понятия функция, функциональная зависимость, зависимая и независимая переменная, область определения, возрастание и убывания функции, нули функции;
2	Свойства функции	3	-уметь правильно употреблять функциональную терминологию, понимать ее в тексте, в речи учителя; -уметь находить значения функции, заданной формулой, графиком; -уметь определять промежутки возрастания и убывания, положительных и отрицательных значений
3	Квадратный трехчлен и его корни	2	-знать понятие квадратного трехчлена, формулы разложения квадратного трехчлена на множители;
4	Разложение квадратного трехчлена на множители	2	-уметь находить корни квадратного трехчлена; -уметь выделять полный квадрат; -уметь раскладывать на множители
5	Контрольная работа №1	1	-уметь применять полученные знания при решении контрольной работы
6	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	2	-знать и понимать функции $y = ax^2$ , их свойства и особенности графиков; -уметь строить график функции $y = ax^2$ и читать его
7	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	3	-знать функции вида $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ , их свойства и особенности графиков;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь строить графики функций <math>y = ax^2 + n</math> и <math>y = a(x - m)^2</math>;</li> <li>-уметь выполнять простейшие преобразования графиков</li> </ul>
8	Построение графиков квадратичной функции	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать, что график функции <math>y = ax^2 + bx + c</math> может быть получен из графика функции <math>y = ax^2</math> с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат;</li> <li>-уметь строить график квадратичной функции;</li> <li>-уметь находить по графику промежутки возрастания и убывания функции;</li> <li>-уметь находить промежутки знакопостоянства;</li> <li>-уметь находить наибольшее и наименьшее значения</li> </ul>
9	Степенная функция	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать свойства степенной функции с натуральным показателем, понятие корня n-ной степени;</li> <li>-уметь перечислять свойства степенных функций;</li> <li>-уметь схематически строить графики функций;</li> <li>-уметь указывать особенности графиков;</li> <li>-уметь вычислять корни n-ой степени (несложные задания)</li> </ul>
10	Корень n-ой степени	2	
11	Контрольная работа №2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь применять знания и умения, полученные при изучении темы, при решении контрольной работы</li> </ul>
<b>§2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)</b>			
12	Целое уравнение и его корни	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать понятие целого рационального уравнения и его степени;</li> </ul>

			<p>-знать приемы нахождения приближенных значений корней;</p> <p>-знать метод введения вспомогательной переменной;</p> <p>-уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одной переменной с помощью разложения на множители;</p> <p>-уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одной переменной с помощью введения вспомогательной переменной</p>
13	Дробные рациональные уравнения	4	<p>-знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнения, «лишние» корни и «потеря» корней;</p> <p>-уметь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена, производить отбор корней</p>
14	Решение неравенств второй степени с одной переменной	3	<p>-знать понятие неравенства второй степени с одной переменной, особенности строгого и нестрогого неравенства;</p> <p>-уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной</p>
15	Решение неравенств методом интервалов	2	<p>-знать принцип метода интервалов;</p> <p>-уметь применять метод интервалов при решении неравенств второй степени с одной переменной</p>
16	Контрольная работа №3	1	-уметь применять полученные при изучении темы

			знания при решении контрольной работы
<b>§3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)</b>			
17	Уравнение с двумя переменными и его график	2	-знать и понимать уравнения с двумя неизвестными и его график, уравнение окружности; -уметь строить график уравнения с двумя переменными
18	Графический способ решения систем уравнений	2	-знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и графический способ их решения; -уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными графически
19	Решение систем уравнений второй степени	3	-знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и способами их решения; -уметь решать системы двух уравнений, содержащие одно уравнение первой, а другое – второй степени, системы двух уравнений второй степени с двумя переменными
20	Решения задач с помощью систем уравнений	3	-знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения; -уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений
21	Неравенства с двумя переменными	3	-иметь представление о решении неравенств с двумя переменными; -уметь изображать на координатной плоскости множество решений неравенств

22	Системы неравенств с двумя переменными	3	-иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными; -уметь изображать множество решений системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости
23	Контрольная работа №4	1	-уметь применять полученные при изучении темы знания для решения контрольных работ
<b>§4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)</b>			
24	Последовательности	2	-знать и понимать понятия последовательности, $n$ -го члена последовательности; -уметь использовать индексные обозначения
25	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -ого члена арифметической прогрессии	2	-знать и понимать, что такое арифметическая прогрессия; -уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического характера с непосредственным применением изучаемых формул
25	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	3	-знать и понимать формулы $n$ первых членов арифметической прогрессии; -уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул
26	Контрольная работа №5	1	-уметь применять полученные знания при решении контрольной работы
27	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -ого члена геометрической прогрессии	3	-знать и понимать, что такое геометрическая прогрессия; -уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул

28	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	3	-знать и понимать формулу суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии; -уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул
29	Контрольная работа №6	1	-уметь применять полученные знания при решении контрольной работы
<b>§5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)</b>			
30	Примеры комбинаторных задач	3	-знать и понимать комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний
31	Перестановки	2	-уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул
32	Размещение	2	-уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул
33	Сочетание	2	-уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул
34	Относительная частота случайных событий	1	-знать и понимать, что такое вероятность; -уметь вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики при решении задач на вероятность
35	Вероятность равновероятных событий	2	-знать и понимать, что такое вероятность; -уметь вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики при решении задач на вероятность

36	Контрольная работа №7	1	-уметь применять полученные знания при решении контрольной работы
<b>§6. Повторение (21 час)</b>			
37	Уравнения, неравенства, системы неравенств	9	-уметь находить значения числовых и буквенных выражений, применять формулы n-го члена и суммы арифметической и геометрической прогрессии;
38	Функции	4	-уметь выполнять действия с многочленами, дробными рациональными выражениями;
39	Прогрессии. Элементы комбинаторики	6	-уметь применять формулы сокращенного умножения; -уметь упрощать выражения, содержащие квадратные корни; -уметь раскладывать многочлен на множители различными способами; -уметь решать уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными; -уметь решать задачи с помощью составления уравнения или системы уравнений с двумя переменными; -уметь решать неравенства и системы неравенств с одной переменной; -уметь строить графики функций; -уметь исследовать функцию на монотонность; -уметь находить промежутки знакопостоянства, область определения и область значений функции
40	Итоговая контрольная работа	2	-уметь применять знания, полученные за курс основной школы, при прорешивании

			экзаменационного материала из КИМов ОГЭ
--	--	--	---